

[成果情報名]ブドウ「シャインマスカット」の短梢剪定樹における樹形改造による収量向上

[要約]ブドウ「シャインマスカット」において、既存の短梢剪定樹を樹形改造し、主枝間隔を従来の225cmから縮小し、150cmとすると1.4～1.6倍、180cmとすると1.1～1.3倍の収量となる。作業時間はやや増加するが、果実品質の低下は見られない。

[担当]山梨県果樹試験場・栽培部・生食ブドウ栽培科・塩谷諭史

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

ブドウ「シャインマスカット」の栽培面積は全国的に急増しており、消費者からの人気が高く、市場からの需要も多いため、高単価で取引されている。所得向上のためには生産規模拡大が必要となるが、新植すると収穫まで時間がかかってしまう。そこで、すでに植栽している短梢剪定樹を樹形改造（主枝間隔の縮小）し、果実品質を損なうことなく収量を向上させる技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 既存のH型短梢剪定樹を樹形改造し、主枝間隔を120cm、150cm、180cm、225cm（対照）とした。樹形改造により、骨格枝の方向は90度変わる（図1、2）。
2. いずれの主枝間隔も225cmと比べ、樹形改造1年目から新梢本数と着房数が増加する。収量は、120cmで1.7～2.0倍、150cmで1.4～1.6倍、180cmで1.1～1.3倍となる（表1）。
3. 主枝間隔を縮小すると、新梢数の増加に伴い新梢は細くなる。一方、葉色に差は認められず、新梢の太さも2年目以降ほぼ変わらないため、樹体への影響は小さいと考えられる（表2）。
4. 主枝間隔を縮小すると、葉面積指数はやや大きくなり、新梢管理時間が増える（表2）。また着房数の増加に伴い、果房管理時間も増大する（データ略）。とくに120cmでは、作業時間が大きく増大するため、主枝間隔を150cm（目標：4,500房/10a）～180cm（目標：3,750房/10a）とすることで、労力は増えるが、果実品質を維持したまま収量を向上できる（表2、3）。

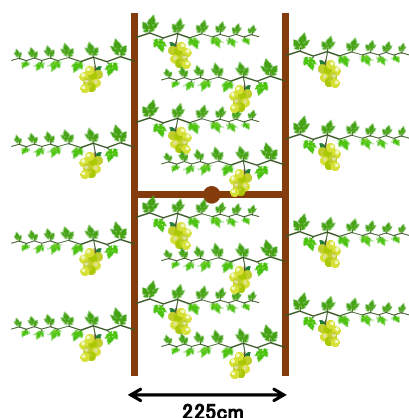
[成果の活用上の留意点]

1. 本成果は、果樹試験場（山梨市江曾原：標高470m、褐色森林土）における結果である。樹形改造により、単位面積当たりの新梢本数と果房数を多く確保し、増収を図っている。各試験区とも、主枝長1m当たり新梢数を11～12本、着房数を6～7房とした。
2. 本成果は、樹形が完成した成木のH型短梢剪定樹での結果である。本技術の導入により着果負荷が増えるため、樹勢が低下しないように健全な樹相の樹で実施し、樹形改造後の樹冠拡大は行わず、樹勢に応じた樹冠を維持する。
3. 慣行栽培樹（主枝間隔225cm）で新梢と果房を増やすと、棚面が暗くなり、糖度の低下などを招くため、収量基準（3,000房/10a）を遵守する。

[期待される効果]

生産量の拡大により安定供給が図られ、県産「シャインマスカット」のブランド力が強化される。

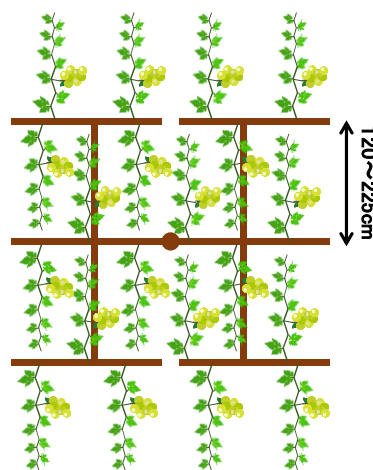
[具体的データ]



樹形改造前(H型短梢剪定)

(樹形改造の方法)

- ①結果母枝を120~225cm間隔で誘引し、次年度の骨格枝とする。
※前年に新梢を棚下に誘引しておくとい。
- ②結果母枝の切り詰めは15芽以内とする。
- ③骨格枝を吊り下げのため、被覆線などで棚を補強する。



樹形改造後

図1 樹形改造の方法

表1 樹形改造による主枝間隔の縮小が新梢本数や着房数、収量に及ぼす影響(2019~2021)²

主枝間隔	新梢本数(本/10a)			着房数(房/10a)			収量(kg/10a) ^y		
	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目
120cm	7,059	9,597	11,195	5,376	5,913	6,117	2,499	2,499	3,324
150cm	4,950	7,504	8,775	4,289	4,750	4,904	1,887	1,861	2,627
180cm	4,220	6,567	7,405	3,205	3,931	3,920	1,511	1,585	2,112
225cm(対照)	3,282	5,682	5,972	2,534	3,188	3,388	1,208	1,349	1,936

2)短梢剪定樹(テレキ5BB台、13~15年生)、2019年2月に剪定と併せて樹形改造を行った

y)2年目(2020年)は着房数は確保できたが、果粒軟化期にべと病等が発生し、果房重が小さくなり収量が想定より少なくなった

表2 主枝間隔の違いが樹体生育や新梢管理時間に及ぼす影響(2019~2021)²

主枝間隔	新梢の太さ(mm±SD)			葉色 (SPAD値)	葉面積指数 (LAI値)	新梢管理時間 (h/10a)
	1年目	2年目	3年目			
120cm	9.5 ± 2.0	7.4 ± 1.8	7.3 ± 1.4	45.2	4.27	67.2
150cm	9.9 ± 2.0	8.1 ± 1.9	8.0 ± 1.6	44.6	4.18	50.6
180cm	10.1 ± 2.1	8.1 ± 1.8	8.2 ± 1.7	42.7	4.10	42.4
225cm(対照)	10.7 ± 2.4	8.3 ± 1.9	8.7 ± 1.8	44.8	4.06	36.2

2)短梢剪定樹(テレキ5BB台、13~15年生) 葉面積は2年の平均値(2020~2021年)、新梢管理時間および葉色は2021年のみ

LAIおよびSPADは果粒軟化期に、新梢管理時間は開花期と果粒軟化期に、新梢の太さは収穫後に調査した

表3 主枝間隔の違いが果実品質に及ぼす影響(2019~2021)²

主枝間隔	果房重 (g)	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	果皮色 ^y (c.c.)
120cm	543	16.5	17.9	0.24	3.1
150cm	521	16.0	18.6	0.22	3.1
180cm	525	15.8	18.3	0.23	3.2
225cm(対照)	527	15.6	18.4	0.24	3.2

2)短梢剪定樹(テレキ5BB台、13~15年生) 3年間の平均値

y)果皮色:1(緑)~5(黄)



図2 樹形改造後の骨格

[その他]

研究課題名:ブドウ「シャインマスカット」の短梢剪定栽培における多収・早期成園化技術の確立
 予算区分: 県単(重点化)

研究期間: 2019~2021年度

研究担当者: 塩谷諭史、宇土幸伸、網中麻子、桐原 峻